Vorwort

Die Programmkassette im Multi-Tester pro sorgt dafür, daß die Diagnoseausrüstung über bestimmte Prüfeigenschaften verfügt.

Die Programmkassette ist leicht austauschbar, um so den Multi-Tester pro schnell an die diagnostischen Aufgaben anzupassen, die zum jeweiligen Zeitpunkt gewünscht werden.

Die Multi-Tester pro Software ist in zwei Ausgaben der Funktionalität verfügbar - *Plus Line* und *Pro Line.*

Dieses Handbuch beschreibt die Bedienung der *Pro line* Ausgabe. Obwohl das Display und die Bedienung beider Ausgaben gleich sind, gibt es jedoch einige Funktionen der *Plus Line* Ausgabe die nicht verfügbar sind.

Die *Plus Line* verfügt über folgende Funktionen:

Motor Fehlercodes und Datenliste, Airbag Fehlercodes, ABS Fehlercodes, Service-Intervall-Neueinstellungen sowie Schnappschüsse.

Diese Fehlersuchanleitung beschreibt die serielle Applikation für die Fehlersuche über den Diagnoseanschluß von Ford.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung

Beschreibung der Anleitung

Diese Bedienungsanleitung beschreibt den Umgang mit dem Multi-Tester pro für die Fehlersuche bei Ford. Die Anleitung besteht aus folgenden Abschnitten:

Beschreibung der seriellen Anwendung
Kurzbeschreibung der Funktionen, Anzeigen und Tasten des Programms.

Anschluss
Kurzanleitung für das Anschließen des Multi-Tester pro Handgerätes an ein Fahrzeug.

Fehlersuche
Anleitung für die Verwendung des Multi-Tester pro Handgerätes zusammen mit der seriellen Anwendung.

Fehlermeldungen
Schritt-für-Schritt. Beschreibung von Fehlermeldungen bei Fehlern in der Kommunikation zwischen dem Multi-Tester pro Handgerät und dem Fahrzeug.

Beschreibung der seriellen Anwendung

Das Multi-Tester pro Handgerät kann über den Diagnosstecker mit den meisten elektronischen ECUs (elektronisches Steuergerät) in Fahrzeugen kommunizieren.

Diagnose-Fehler-Codes (DTC)

Die Anwendung kann Diagnose-Fehler-Codes DTC lesen, diese in Fließtext anzeigen und die Fehlercodes löschen.

Prüfliste
Der Multi-Tester pro liest aktuelle Daten vom Steuergerät des Fahrzeugs. Die Werte werden kontinuierlich aktualisiert.

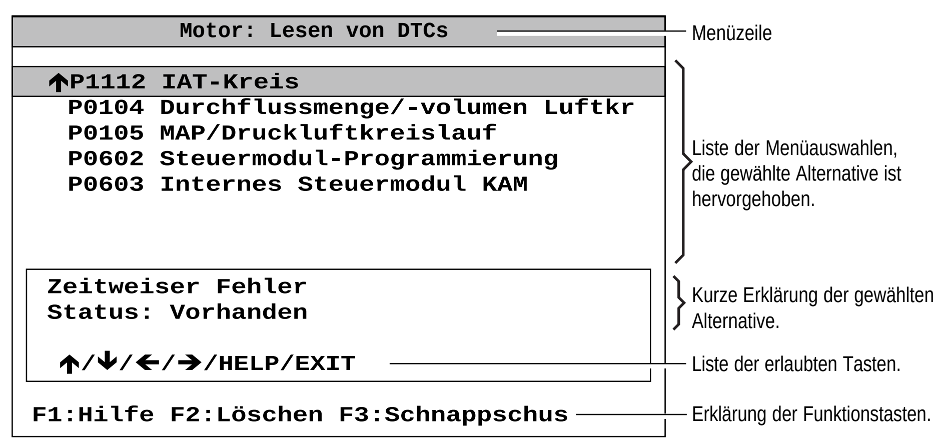
Reset von Einstellwerten
Die Anwendung kann das Steuergerät auf die Basis-Einstellwerte zurücksetzen.

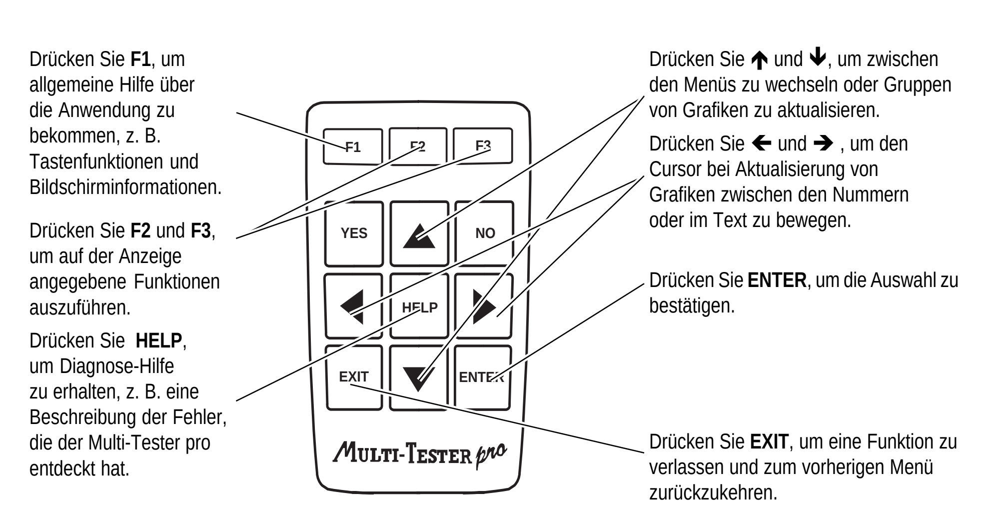
Selbsttest
Die Anwendung kann vordefinierte Tests am Steuergerät ausführen. Das Ergebnis des Tests wird als Report im Fehlerspeicher festgehalten.

Programmierung von Transponder-Schlüsseln

Mit der Anwendung können Transponder-Schlüssel von Fahrzeugen mit Wegfahrsperre gelöscht und programmiert werden.

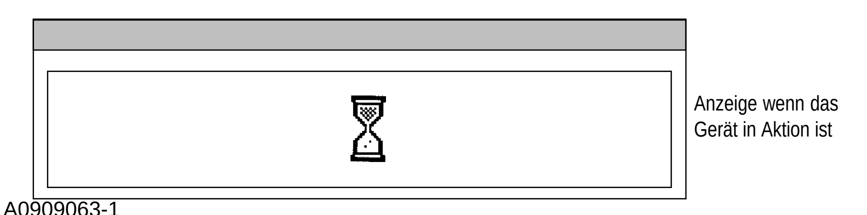
Die Anzeigen und die Tasten



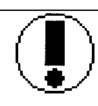


Symbole auf dem Display

Auf dem Bildschirm erscheinen Symbole, um die Art der angezeigten Information anzugeben.



Schnappschüsse auf PC herunterladen

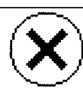


PC-Kommunikationsmodus
Aktiv...

Drücken von EXIT um abzubrechen

Informationsmeldung

Motor: Löschen von DTCs



Die gespeicherten DTCs
konnten nicht gelöscht werden!

Drücken Sie ENTER, um den
ECU-Speicher erneut auszulesen

Fehlermeldung

Motor: Löschen von DTCs



Diagnose-Fehler-Codes
werden aus ECU-Speicher
gelöscht.

Fortsetzen? YES/NO

Frage

Motor: Löschen von DTCs



Die gespeicherten DTCs
wurden erfolgreich aus dem
ECU-Speicher gelöscht.

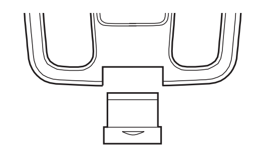
Drücken Sie ENTER, um den
ECU-Speicher erneut auszulesen

Bestätigung von Befehl

Anschluss



1. **Ermitteln Sie die Platzierung des Diagnosesteckers im Fahrzeug**
   Einige der gängigen Platzierungen sind in einem Anhang zu diesem Dokument beschrieben. In anderen Fällen nehmen Sie bitte das Werkstatthandbuch für das Fahrzeug zu Hilfe.



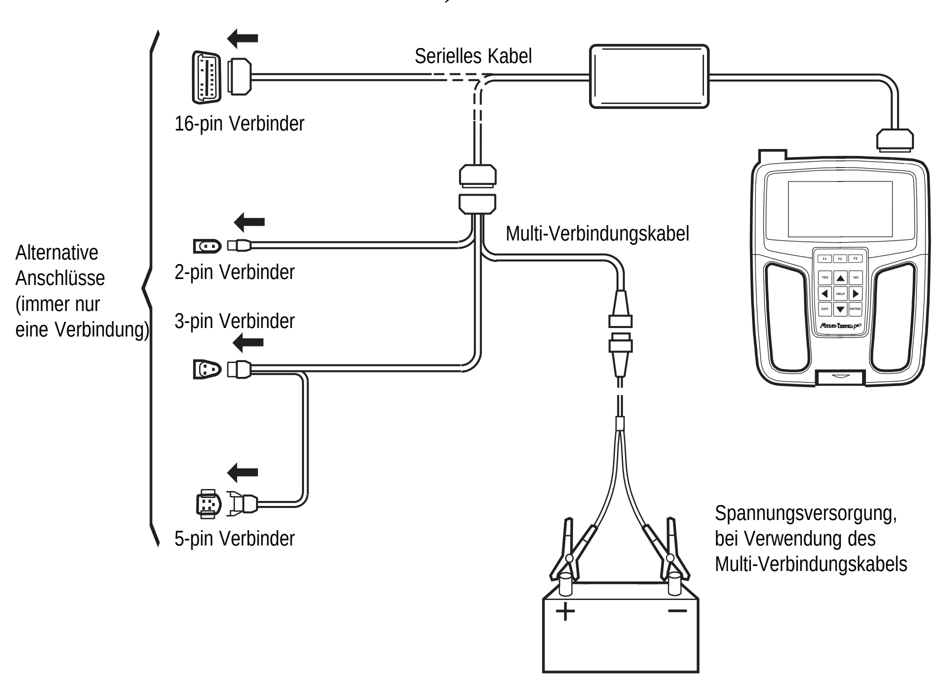
2. **Legen Sie die Programmkasette in das Instrument ein**

3. **Schließen Sie das serielle Kabel an den Multi-Tester pro an, wenn nötig verwenden Sie das Verlängerungskabel, das im Basis-Kit mitgeliefert wird.**
4. **Schließen Sie das serielle Kabel an den Diagnosestecker an, wenn nötig unter Verwendung des Adapterkabels.**
   Wenn das Fahrzeug mehr als nur einen Diagnosestecker besitzt, wählen Sie den Diagnosstecker in folgender Prioritätsreihenfolge:
   1. 16-pin Verbinder (schnellere Übertragung)
   2. 2-pin Verbinder schnellere Übertragung)
   3. 3- oder 5-pin Verbinder (nur auslesen von Selbsttestcodes)

BEMERKE!
Schließen Sie niemals mehr als einen Stecker an das Fahrzeug an.

BEMERKE!
Schließen Sie niemals das Batteriekabel an den Multi-Tester pro an, wenn Sie die serielle Anwendung verwenden.

Bei Verwendung des seriellen Kabels, wird das Gerät über dieses Kabel mit Strom versorgt. Bei Verwendung des Multi-Verbindungskabels, wird das Gerät über dieses Kabel mit Strom versorgt.



Fehlersuche

Start

Das Programm startet jedes Mal automatisch, wenn das Gerät an den Diagnosestecker angeschlossen wird.

BEMERKE!

Die Zündung muss eingeschaltet sein, damit das Gerät Verbindung zum ECU bekommt.

BEMERKE!

Bei Verwendung des Geräts während der Fahrt, muss eine zweite Person das Gerät bedienen. Wenn nichts anderes angegeben ist.

1. Wählen Sie „Diagnose" in Hauptmenü

Drücken Sie ↑ und ↓, um zwischen den Menüs zu wechseln und drücken Sie dann ENTER.

```
HAUPT MENÛ FORD

Diagnose
Schnappschüsse
Multi-tester pro registration

Gehe zu Diagnosemenü

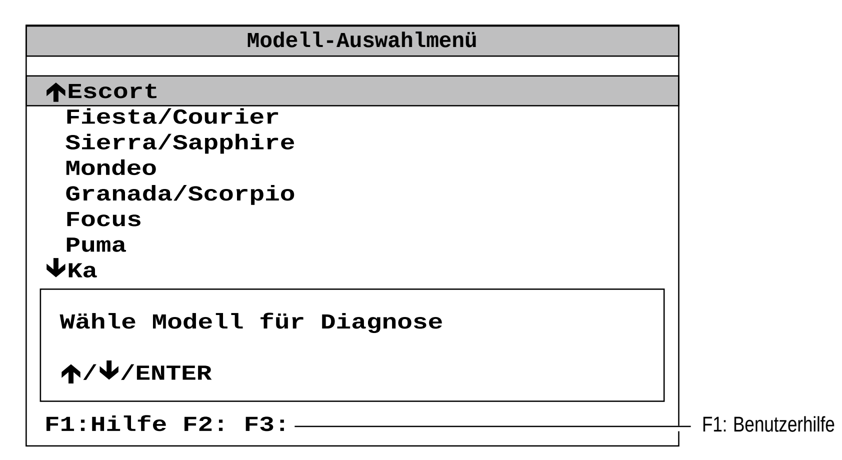
↑/↓/ENTER

F1:Hilfe F2: F3:
```

F1: Benutzerhilfe

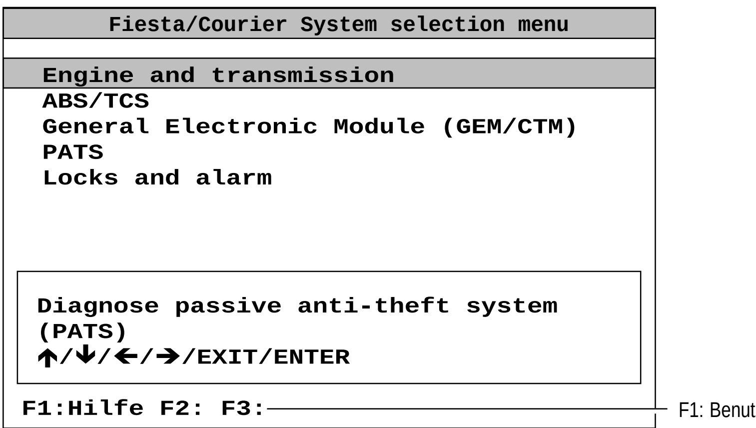
2. Wählen Sie ein Fahrzeugmodell

Drücken Sie ↑ und ↓, um zwischen den Menüs zu wechseln und drücken Sie dann ENTER.



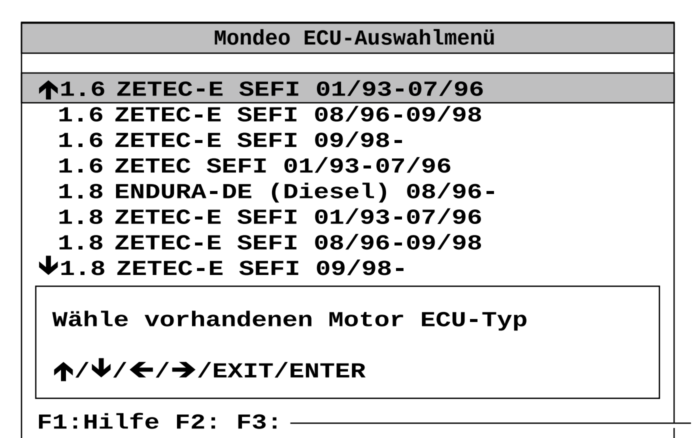
3. Wählen Sie den Testbereich

Drücken Sie ↑ und ↓ um zwischen den Menüs zu wechseln und drücken Sie dann ENTER.



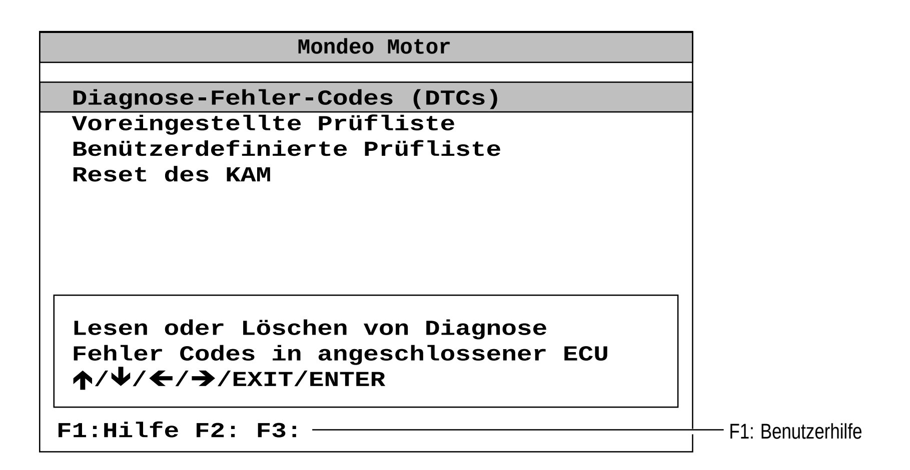
4. Wählen Sie die Motorversion

Drücken Sie ↑ und ↓ um zwischen den Menüs zu wechseln und drücken Sie dann ENTER.

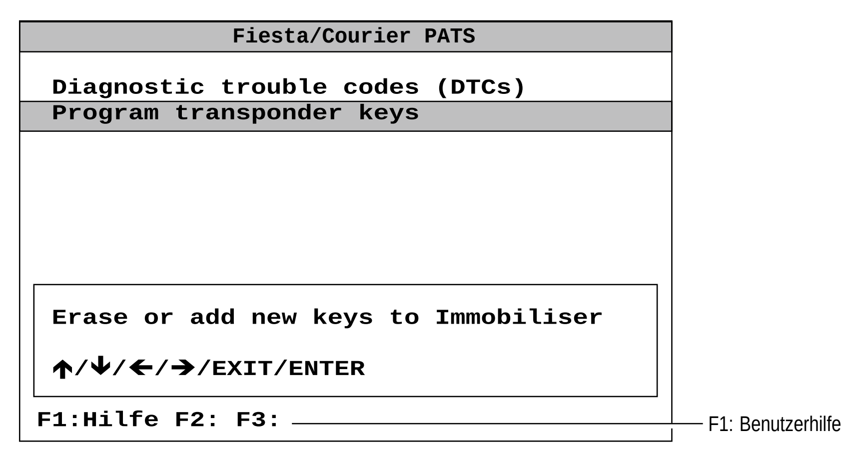


Funktionsauswahl

1. Drücken Sie ↑ und ↓ um zwischen den Menüs zu wechseln und drücken Sie dann ENTER.



1. Drücken Sie ↑ und ↓ um zwischen den Menüs zu wechseln und drücken Sie dann ENTER.



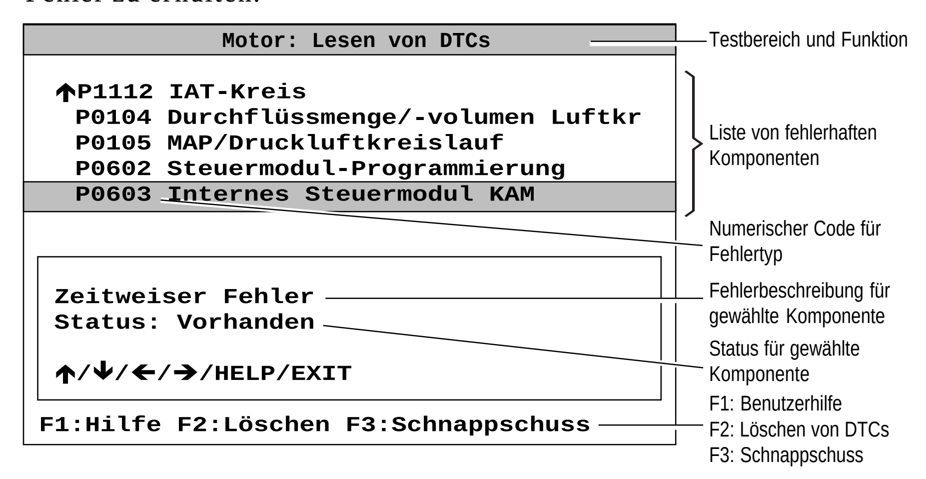
Jede Funktion ist auf den folgenden Seiten beschrieben.

Diagnose-Fehler-Codes (DTCs)

Alle registrierten DTCs (Diagnose-Fehler-Codes) im aktuellen ECU werden auf dem Display angezeigt.

1. Drücken Sie ↑ und ↓, um den Cursor für mehr Information zu bewegen.

Es wird dann auf dem Display mehr Information zu dem Fehler angezeigt. Die numerischen Codes können verwendet werden, wenn Sie Fachliteratur hinzuziehen möchten, um mehr Information über das Bauteil oder den Fehler zu erhalten.



2. Für einige DTCs können Sie Informationen zu der gewählten Komponente erhalten. Drücken Sie HELP.

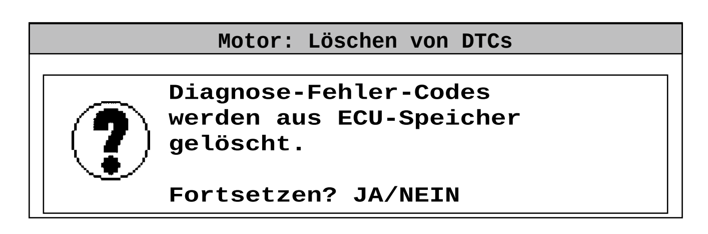
Weitere Informationen zu der Komponente werden auf dem Display angezeigt.

Drücken Sie ↑ und ↓, um durch den Hilfetext zu blättern und ← und →, um eine Bildschirmseite zur Zeit zu blättern.

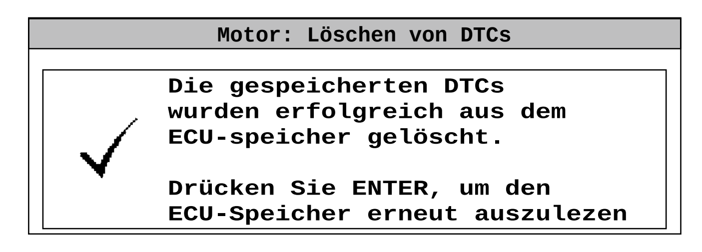
IAT-Schaltkreis
EINLASSLUFT-TEMPERATURSENSOR: Dieser Sensor besteht aus einem temperaturempfindlichen Widerstand im Ansaugsystem des Motors oder im Gehäuse des Luftmengenmessers. Sein Widerstand ändert sich abhängig von der Temperatur und beeinflusst damit die Spannung zum elektronischen Steuergerät

3. Um DTCs zu löschen, drücken Sie F2

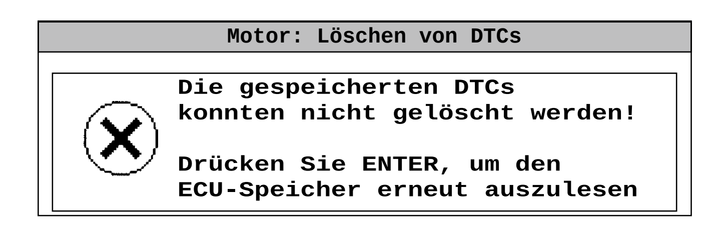
Eine Warnung wird angezeigt. Bestätigen Sie das Löschen mit YES.



Wenn die DTCs erfolgreich gelöscht wurden, wird eine Meldung angezeigt. Drücken Sie ENTER, um fortzusetzen.



Wenn die DTCs nicht erfolgreich gelöscht wurden, wird eine Meldung angezeigt. Drücken Sie ENTER, um zurückzukehren.

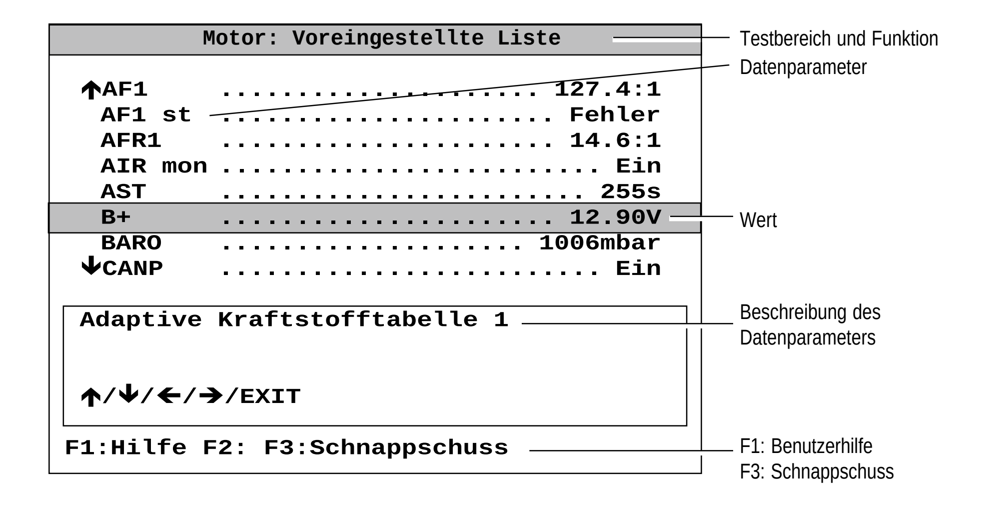


Voreingestellte Prüfliste

Der Multi-Tester pro liest Datenparameter vom Steuergerät des Fahrzeugs.
Die Werte werden kontinuierlich aktualisiert.
Alle Signale des Steuergeräts werden angezeigt.

1. Bewegen Sie den Cursor mit ↑ und ↓, um detaillierte Informationen zu einem Datenparameter aus der Liste zu erhalten

Weitere Informationen zu dem Datenparameter werden auf dem Display angezeigt.

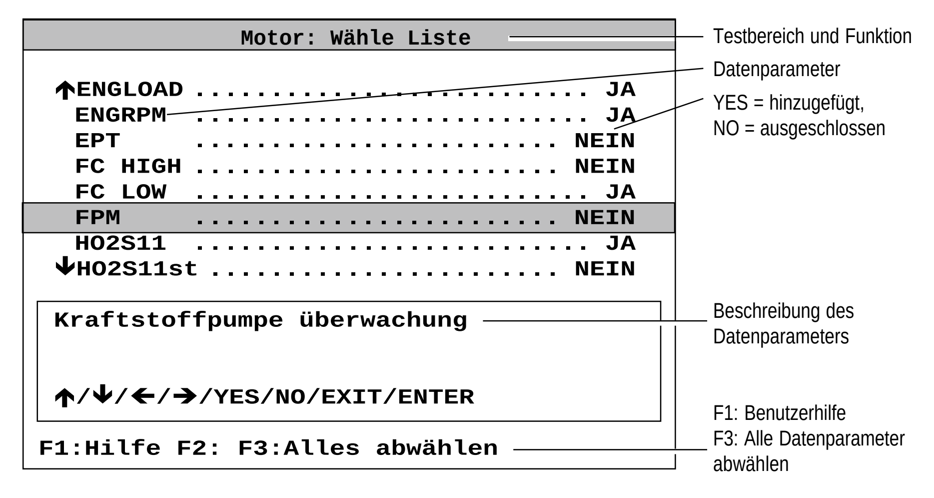


Benutzerdefinierte Prüfliste

In der benutzerdefinierten Prüfliste werden nur ausgewählte Datenparameter angezeigt. Der Multi-Tester pro liest Datenparameter vom Steuergerät des Fahrzeugs. Die Werte werden kontinuierlich aktualisiert.

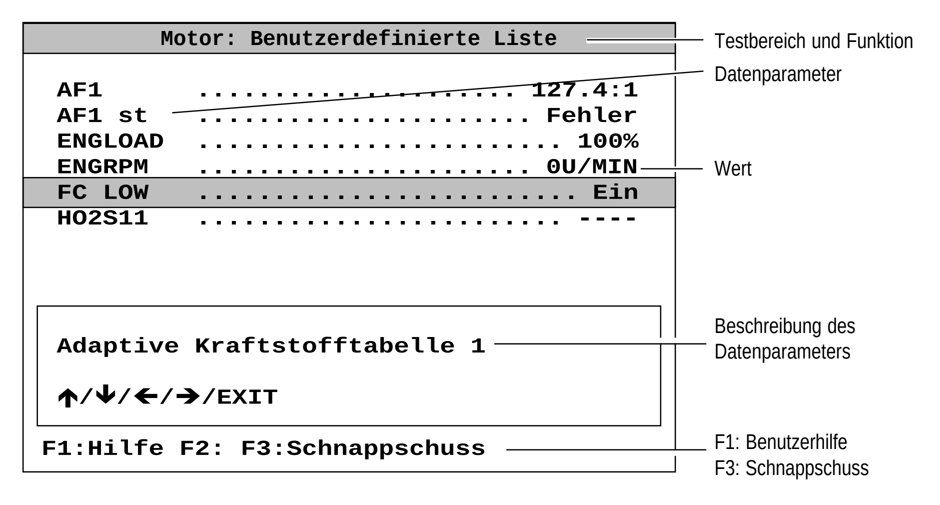
1. **Bewegen Sie den Cursor mit ↑ und ↓, um Datenparameter auszuwählen. Um den gewählten Datenparameter der Liste hinzuzufügen drücken Sie YES, um ihn von der Liste auszuschließen drücken Sie NO.**

   Weitere Informationen zu dem Datenparameter werden auf dem Display angezeigt.



2. **Drücken Sie ENTER, um die benutzerdefinierte Prüfliste anzuzeigen.**
   Gewählte Datenparameter werden angezeigt.

3. **Bewegen Sie den Cursor mit ↑ und ↓, um detaillierte Informationen zu einem Datenparameter aus der Liste zu erhalten.**
   Weitere Informationen zu dem Datenparameter werden auf dem Display angezeigt.

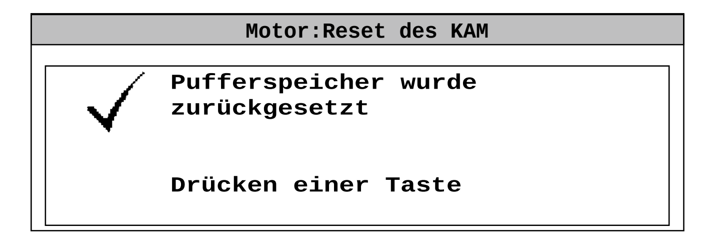


Reset von Adaptionswerten

Die Anwendung kann das Steuergerät auf die Basis-Adaptionswerten zurücksetzen. Nur EEC-V-Systeme.

1. Drücken Sie YES, um die Adaptionswerten zurückzusetzen

Die Anwendung kann das Steuergerät auf die Basis-Adaptionswerten zurücksetzen.

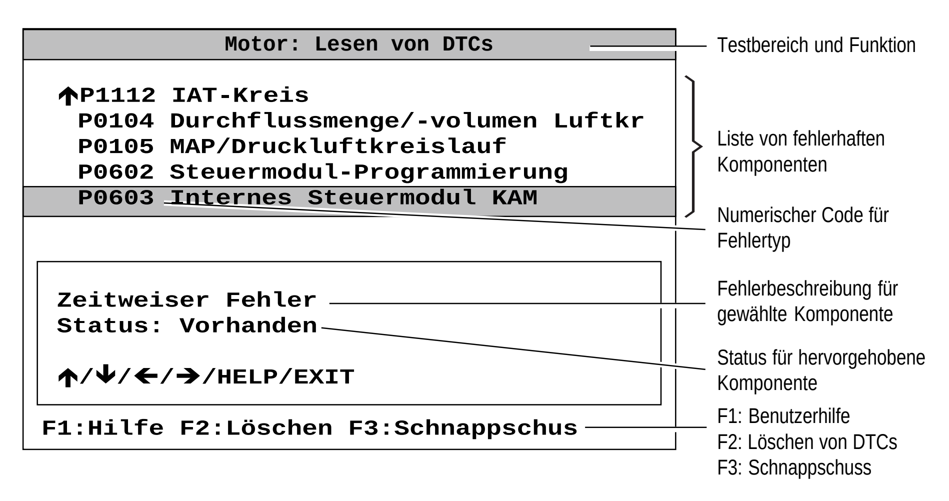


Selbsttest

Selbsttest wird ausgeführt und die DTCs werden angezeigt.

1. Bewegen Sie den Cursor mit ↑ und ↓, um detaillierte Informationen zu einer Komponente aus der Liste zu erhalten

Weitere Informationen zu dem Fehler werden auf dem Display angezeigt. Die numerischen Codes können verwendet werden, wenn Sie Fachliteratur hinzuziehen möchten, um mehr Information über das Bauteil oder den Fehler zu erhalten.



Wackelkontakt-Prüfung

Die Wackelkontakt-Prüfung ist ein Test, der zeitweise Fehler in Leitungen und/oder Verbindern ermittelt. Wenn der Test ausgeführt wird, erkennt das ECU die Fehler und meldet diese an den Multi-Tester pro. Es ist also die Intelligenz des ECU, die die Genauigkeit des Tests bestimmt. Die Wackelkontakt-Prüfung beginnt mit dem Lesen der Diagnose-Fehler-Codes (DTC). Abhängig von der Anzahl der vorhandenen Fehlercodes kann dies einige Minuten dauern. Der Empfang der Fehlercodes wird durch eine rotierende Sanduhr auf der Anzeige des Multi-Tester pro angezeigt.

Ausführung

Starten Sie den Test durch drücken der Pfeiltasten und der Taste ENTER. Wenn das Auslesen der Fehlercodes beendet ist, befindet sich das ECU im Modus für Wackelkontakt-Prüfung. Die ,,Anzahl erkannte Wackelkontakte:“-Text wird unten auf dem Display angezeigt, wenn das ECU im Modus Wackelkontakt-Prüfung ist. Schütteln Sie Multistecker und Kabel ohne gewaltanwendung und ohne Verbinder zu trennen. Wenn ein Piepton ertönt und die Anzahl der erkannten Fehlercodes sich erhöht hat, wurde ein Fehler in dem entsprechenden Stecker oder dem angeschlossenen Kabel ermittelt. ECUs mit KAM zeichnen den relevanten Fehlercode auf, welcher dann im ,,Diagnose-Fehler-Code (DTC)“-Menü des Multi-Tester pro nachgesehen werden kann.

Schalt-Test

Der Schalt-Test ist ein Komponenten-Aktivierungs-Test. Bei Ausführung des Tests aktiviert das ECU eine Anzahl von Relais und Schaltern. Die Ein/Aus-Schaltung wird durch wiederholtes Drücken des Gaspedals gesteuert. Die Anzahl der aktivierten Relais und Schalter ist abhängig von dem installierten ECU. Der Schalt-Test beginnt mit dem Lesen der Diagnose-Fehler-Codes (DTC). Abhängig von der Anzahl der vorhandenen Fehlercodes kann dies einige Minuten dauern. Der Empfang der Fehlercodes wird durch eine rotierende Sanduhr auf der Anzeige des Multi-Tester pro angezeigt.

Ausführung

Aktivieren Sie den test im Multi-Tester pro, indem Sie die Pfeil-Tasten und danach ENTER drücken. Wenn das Auslesen der Fehlercodes beendet ist, befindet sich das ECU im Modus für Schalt-Test. Jetzt ist es möglich eine Anzahl von Schaltern durch wiederholtes Drücken des Gaspedals zu aktivieren und deaktivieren. Jedes Mal, wenn das Gaspedal niedergetreten wird, schaltet der Multi-Tester pro unten auf der Anzeige zwischen den Worten EIN und AUS um, um den aktuellen Status des beaufschlagten Schalters anzuzeigen. Sie können sowohl nach Gehör, Fühlen und Messen getestet werden. Ein paar Beispiele für Komponenten, die beaufschlagt werden können (abhängig von dem vorhandenen System):

Behälterentlüftungs-Solenoid

Kupplung Konverter Kupplungs-Eingriffs-Solenoid

Elektronischer Vakuumregler

Leerlaufregler

Selbsttest Ausgang

Getriebe Hydraulik Schalter (3./4. Gang-Solenoid)

Wartungs-Einstell-Modus

Bei Ausführung des Motor-Ein-Selbsttest Key On Engine Running (KOER), für das ECU einen dynamischen Test an verschiedenen Sensoren aus. Nach Abschluss dieses Tests, stellt der Multi-Tester pro das ECU in den Wartungs-Einstell-Modus. Wenn das ECU diese Funktion nicht unterstützt, wird der KOER-Test beendet und der Multi-Tester pro zeigt eine Liste der während des Tests gefundenen Fehlercodes (DTC) an. Wenn das ECU den Wartungs-Einstell-Modus unterstützt, wird es für eine voreingestellte Zeit in diesen Modus umschalten, um die Prüfung und/oder Verstellung der Leerlaufdrehzahl und des Zündzeitpunktes zu ermöglichen. Die voreingestellte Dauer wird vom ECU bestimmt und in der Anzeige des Multi-Tester pro angezeigt.

Bemerkung: Die Verstellung der Leerlaufdrehzahl ist bei folgenden Motoren nicht möglich:

1,6 CVH EFI

1,6 CVH EFI TURBO

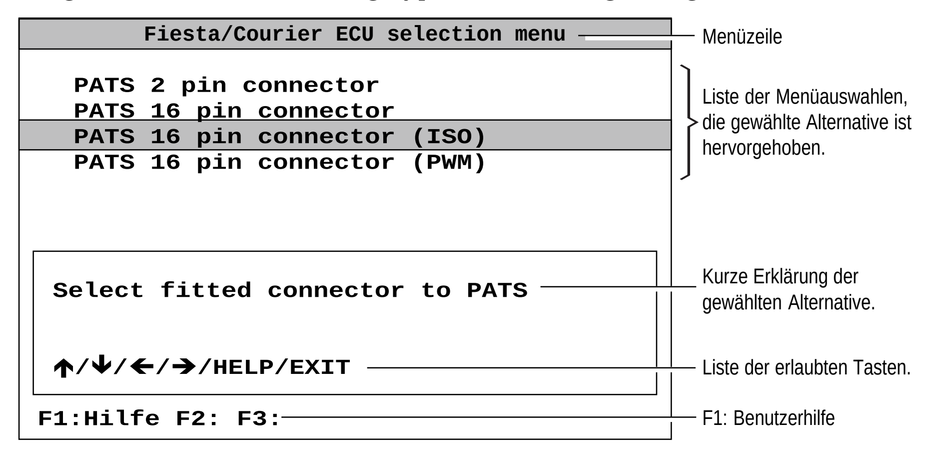
2,4/2,9 EFI mit katalytischem Konverter

alle CFI-Motoren

Programmierung von Transponder-Schlüsseln

Mit der Anwendung können Transponder-Schlüssel von Fahrzeugen mit Wegfahrsperre gelöscht und programmiert werden. Dies kann notwendig werden, wenn die existierenden Schlüssel beschädigt, verloren oder gestohlen wurden.

Wenn PATS (Wegfahrsperre) ausgewählt ist, werden Sie folgendermaßen aufgefordert den Verbindungstyp zum Fahrzeug anzugeben…

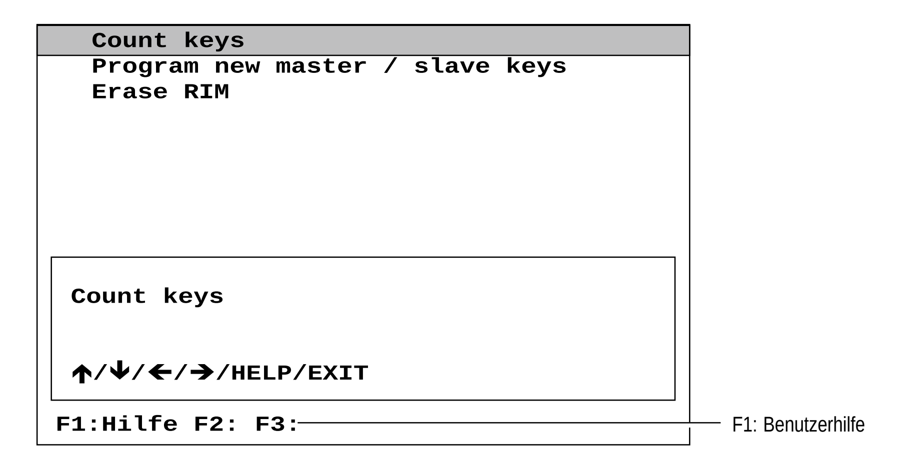


Die Anzahl der Verbinder in diesem Manü variiert je nach gewähltem Fahrzeugtyp. Wenn kein 16-Pin-Verbinder vorhanden ist, verwenden Sie bitte den 2-Pin-Verbinder im Motorraum. Wählen Sie bei 16-Pin-Systemen einfach die erste 16-Pin-Option. Wenn keine Verbindung zum Fahrzeug hergestellt werden kann, wählen Sie die nächste Option usw., bis eine Verbindung zustande kommt.

Wenn eine Kommunikation aufgebaut ist, werden Sie aufgefordert Ihren Zugangscode einzugeben, bevor Sie die Erlaubnis erhalten Schlüssel zu programmieren. Ihren Zugangscode erhalten Sie von Autodiagnos, wenn Sie die Anwendung registrieren. Für weitere Einzelheiten siehe auch im Abschnitt Multi-Tester pro Registrierung weiter hinten in diesem Handbauch.

Nach Eingabe Ihres Zugangscodes erscheint das folgende Menü.

Master-Schlüssel-Systeme



Einige Ford-Fahrzeuge verwenden ein sogenanntes Master-Schlüssel Programmierungs-System. Diese Fahrzeuge sind mit einem roten und mehreren schwarzen Schlüsseln ausgestattet. Der rote Schlüssel ist der Master-Schlüssel, der zur Programmierung von weiteren Schlüsseln verwendet werden kann. Die schwarzen Schlüssel werden als Slave-Schlüssel bezeichnet und zum Betrieb des Fahrzeugs verwendet.

Schlüssel zählen

Die Schlüsselzähl-Option kann benutzt werden, um die Anzahl der von der Wegfahrsperre bekannten Schlüssel zu ermitteln. Diese Funktion dient der Kontrolle, dass Schlüssel erfolgreich gelöscht und programmiert wurden.

Programmieren von neuem Master- / neuen Slave-Schlüsseln

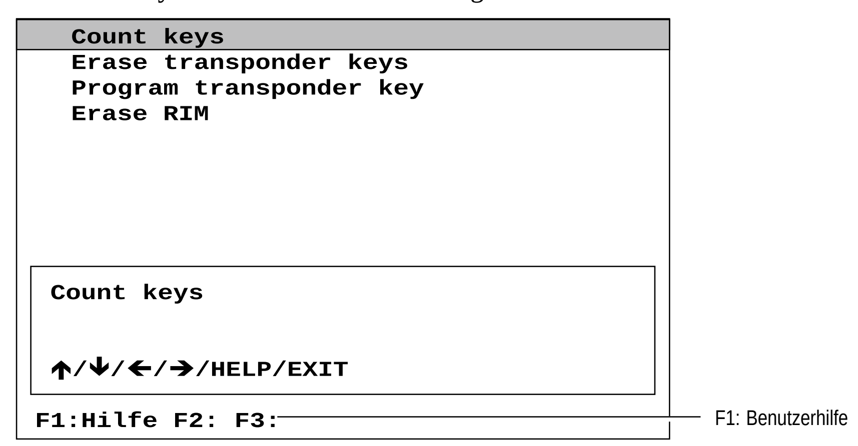
Diese Option löscht alle der Wegfahrsperre bekannten Schlüssel und erlaubt Ihnen einen neuen Master-Schlüssel und neue Slave-Schlüssel zu programmieren.

RIM löschen

Diese Option löscht Schlüssel vom Wegfahrsperren-Fernbedienungs-Modul an Diesel-Fahrzeugen. Dies geschieht in der Regel automatisch, wenn Programmieren von neuem Master- / neuen Slave-Schlüsseln ausgewählt wird. Verwenden Sie diese Option um Schlüssel aus dem RIM zu löschen, wenn die Schlüssel schon aus der Wegfahrsperre gelöscht wurden oder Sie nicht wünschen Schlüssel aus der Wegfahrsperre zu löschen.

Zwei-Schlüssel-Systeme

Modernere Ford-Fahrzeuge (typisch ab Bj. 1997) verwenden keinen Master-Schlüssel. Anstelle dessen können neue Schlüssel durch Verwendung von zwei schon programmierten Schlüsseln erstellt werden. In diesen Systemen erscheint das folgende Menü.



Schlüssel zählen

Die Schlüsselzähl-Option kann benutzt werden, um die Anzahl der von der Wegfahrsperre bekannten Schlüssel zu ermitteln. Diese Funktion dient der Kontrolle, dass Schlüssel erfolgreich gelöscht und programmiert wurden.

Löschen von Transponder-Schlüsseln

Diese Option löscht alle der Wegfahrsperre aktuell bekannten Schlüssel aus dem Speicher der Wegfahrsperre. Nachdem diese Option ausgeführt worden ist, müssen wenigstens zwei Schlüssel programmiert werden, bevor das Fahrzeug gestartet werden kann.

Programmieren von Transponder-Schlüsseln

Diese Option dient der Programmierung eines neuen Schlüssels, so dass dieser vom Fahrzeug erkannt werden kann.

RIM löschen

Diese Option löscht Schlüssel vom Wegfahrsperren-Fernbedienungs-Modul an Diesel-Fahrzeugen. Dies geschieht in der Regel automatisch, wenn Transponder-Schlüssel löschen ausgewählt wird. Verwenden Sie diese Option um Schlüssel aus dem RIM zu löschen, wenn die Schlüssel schon aus der Wegfahrsperre gelöscht wurden oder Sie nicht wünschen Schlüssel aus der Wegfahrsperre zu löschen.

Sicherheits-Wartezeit

Alle Ford-Wegfahrsperren sind mit einem Sicherheits-Wartetimer ausgestattet. Der Tester muss für eine Setupdauer mit der Wegfahrsperre verbunden werden, bevor Schlüssel gelöscht oder programmiert werden können. Die Zeit variiert bei den verschiedenen Modellen, jedoch ist diese typischerweise 8-10 Minuten für benzingetriebene und 25 für dieselgetriebene Modelle.

Die Anwendung zeigt Ihnen die Wartedauer an und lässt einen Erinnerungston ertönen, wenn die Zeit abgelaufen ist. Nachdem ein abgesicherter Zugriff erfolgt ist, bleibt dieser Zustand bestehen, solange der Tester an das Fahrzeug angeschlossen bleibt und die Zündung nicht abgeschaltet wird.

Beim Einsetzen eines zweiten neu zu programmierenden Schlüssels werden Sie von der Anwendung aufgefordert den neuen Schlüssel innerhalb von 10 Sekunden nach Entnahme des vorigen Schlüssels einzusetzen, um den abgesicherten Zugriff aufrecht zu erhalten. Die Befolgung dieser Anweisung ist sehr wichtig, da es sonst nötig werden könnte, die gesamte Sicherheits-Wartezeit erneut abwarten zu müssen.

Multi-Test pro Registrierung

Als eine Sicherheitsmaßnahme muss die Multi-Tester pro Anwendung registriert werden, bevor die Funktionen für die Schlüssel-programmierung freigeschaltet werden. Zum Registrieren Ihrer Multi-Tester pro Anwendung müssen Sie die Registrierungskarte, die Sie mit der Software erhalten haben, an Autodiagnos zurück schicken. Sie erhalten dann einen Zugangscode, den Sie zum Freischalten der Schlüsselprogrammierungs-Funktionen in der Software verwenden können.

Verwenden Sie die Option ,,Multi-Tester pro Registrierung“ im Hauptmenü, um den Multi-Tester pro zu registrieren. Sie werden aufgefordert die Seriennummer des Testers einzugeben, die Sie hinten am Gerät finden. Danach werden Sie aufgefordert den Zugangscode einzugeben, den Sie bei der Regitrierung des Produkts erhalten haben.

Sie werden außerdem jedes Mal aufgefordert den Zugangscode einzugeben, wenn Sie die Anwendung verwenden um Transponder-Schlüssel für ein Fahrzeug zu löschen oder zu programmieren.

Schnappschüsse

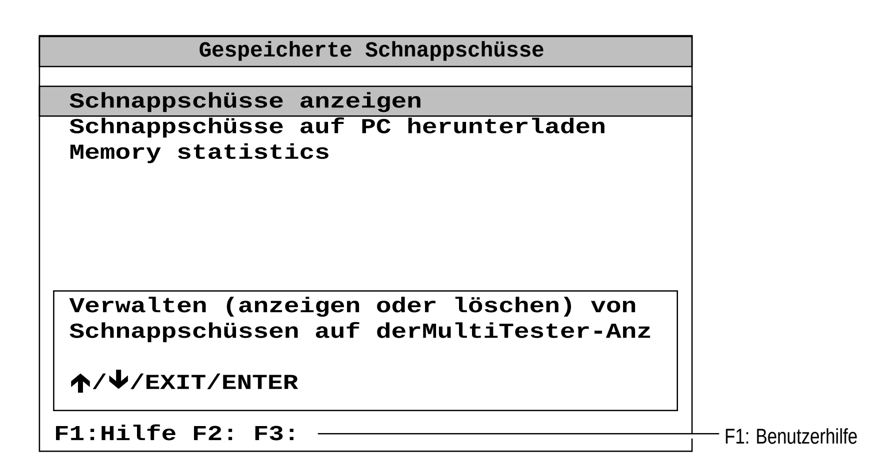
Alle Bildschirmseiten, die vom Fahrzeug empfangene Daten anzeigen, können als ”Schnappschüsse” im Multi-Tester pro gespeichert werden.

Der Multi-Tester pro, Ford-Anwendung, kann maximal 16 Schnappschüsse speichern.

In diesem Manü können Sie Schnappschüsse anzeigen und Schnappschüsse an einen PC übertragen.

1. Wählen Sie Option

Drücken Sie ↑ und ↓, um zwischen den Menüs zu wechseln und drücken Sie dann ENTER.

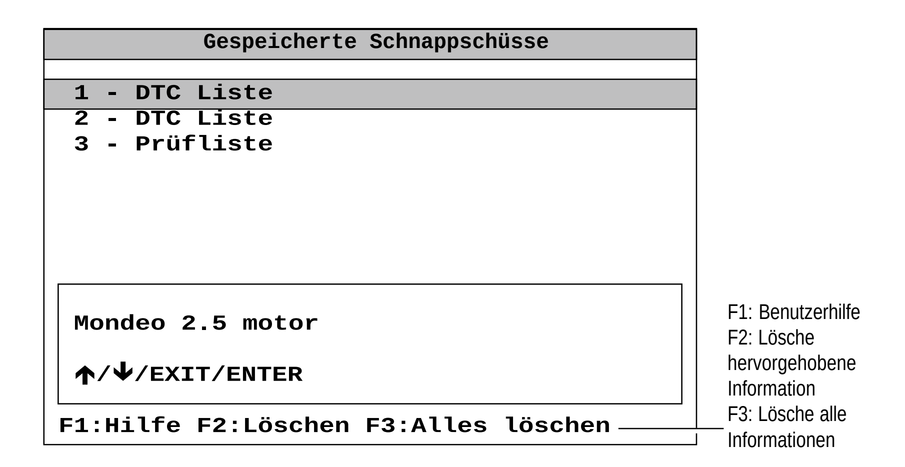


Schnappschüsse anzeigen

Eine Liste gespeicherter Informationen wird angezeigt.

1. Wählen Sie den anzuzeigenden Schnappschuss

Drücken Sie ↑ und ↓, um zwischen den Menüs zu wechseln und drücken Sie dann ENTER.

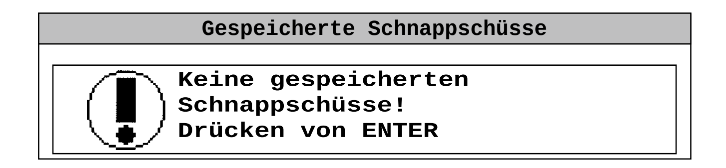


2. Bewegen Sie den Cursor mit ↑ und ↓ um die gespeicherte Information anzuzeigen

Die gespeicherte Information wird auf gleiche Weise angezeigt, als würde sie gespeichert.

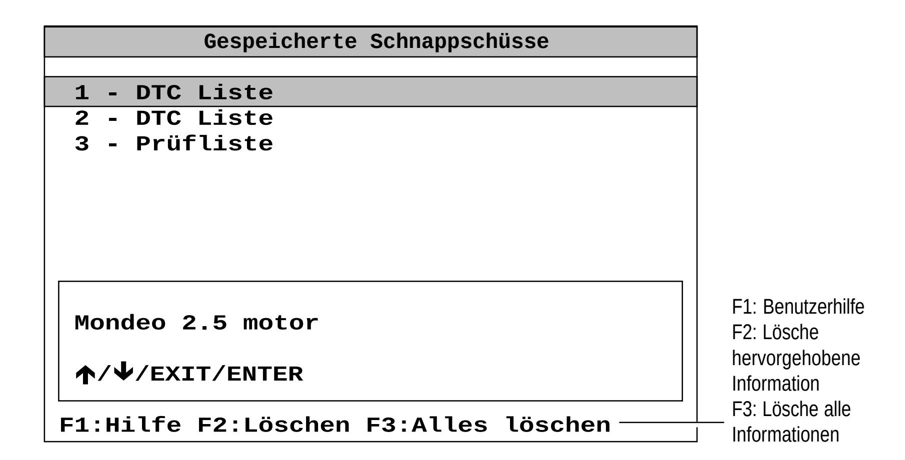
3. Drücken Sie EXIT, um zum Hauptmenü zurückzukehren

BEMERKE!
Wenn keine Schnappschüsse gespeichert wurden, wird eine Meldung angezeigt. Drücken Sie ENTER, um fortzusetzen.

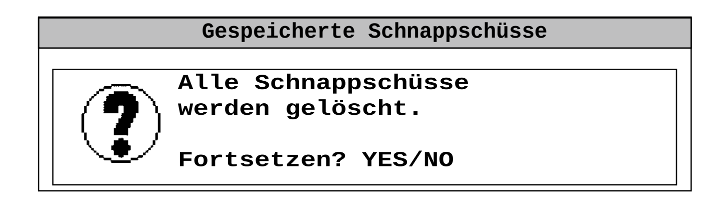


Schnappschüsse löschen

1. Wählen Sie den zu löschenden Schnappschuss
Drücken Sie ↑ und ↓ um zwischen den Menüs zu wechseln.

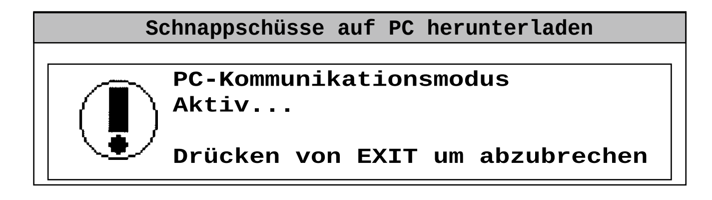


2. Drücken von F2, um ausgewählten Schnappschuss zu löschen oder F3, um alle Schnappschüsse zu löschen
Eine Warnung wird angezeigt. Drücken Sie YES, um die Schnappschüsse zu löschen.



Schnappschüsse an PC übertragen

Benutzen Sie diese Funktion für die Kommunikation zwischen Multi-Tester pro und einem PC. Ziehen Sie für weitere Informationen bitte das Handbuch des PC-Programms hinzu.



Fehlermeldungen

Fehler in Datenübertragung

Wenn der Multi-Tester pro die Verbindung zum Steuergerät verliert, wird folgende Meldung abwechselnd mit der Menüzeile angezeigt. Die Anwendung versucht die Verbindung wieder herzustellen, bis EXIT gedrückt wird.

FEHLER: Verbindung unterbrochen!

Fehlercodes ohne Fehlerbeschreibung

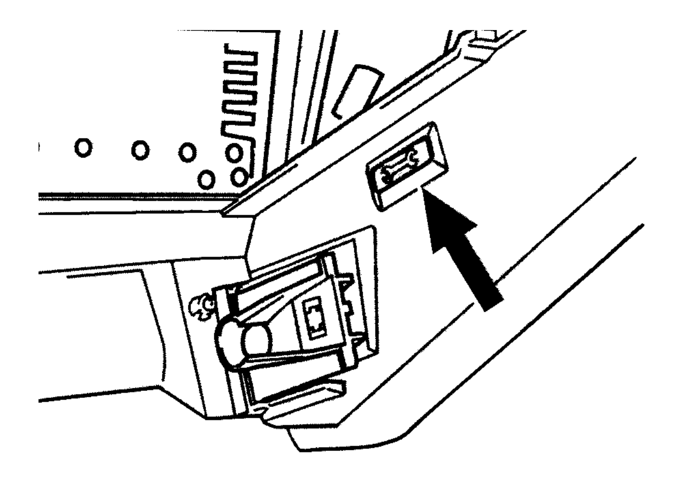
Wenn der Multi-Tester pro Fehlercodes ohne Fehlerbeschreibung anzeigt, gehen Sie wie folgt vor:

1. Überprüfen Sie die Motorauswahl, da die Fehlerbeschreibungen abhängig sind von einer korrekten Auswahl des Motors.
2. Wenn Sie den korrekten Motor gewählt haben, können diese Fehlercodes ohne diagnostische Bedeutung sein und deshalb ignoriert werden.

Reset Wartungsleuchten

Löschen von Wartungs- Anzeigeleuchte

Die Wartungs- Anzeigeleuchte in einigen Mondeo-Fahrzeugen kann nicht mit dem Diagnosegerät ausgeschaltet werden. Es befindet sich ein Schalter im Handschuhfach, mit dem die Wartungs-Anzeigeleuchte ausgeschaltet werden kann.



Airbag-Diagnose

Ford (SRS) Airbag Systeme in Fiesta-, Escort-, Mondeo- und einigen Scorpio-Modellen unterstützen keine serielle Diagnose. Wenn im SRS ein Fehler ermittelt wurde, leuchtet bei laufendem Motor eine SRS-Warnleuchte in der Instrumententafel. Um die Fehlersuche zu erleichtern, blinkt die SRS-Warnleuchte in verschiedenen Sequenzen.

Code	SRS-Warnleuchte Blinksequenz	Fehlerbeschreibung
0	5 Sekunden ein, dann aus	Kein Fehler vorhanden – normaler Betrieb
1	5 Sekunden ein, dann ein Aufleuchten alle 2 Sekunden.	Fahrer-Airbag Fehler
2	5 Sekunden ein, dann 2 Aufleuchten alle 2 Sekunden.	Beifahrer-Airbag Fehler
3	5 Sekunden ein, dann 3 Aufleuchten alle 3 Sekunden.	Fahrer und Beifahrer-Airbag Fehler
4	5 Sekunden ein, dann 4 Aufleuchten alle 2 Sekunden.	Geurtstraffer Fehler (Fahrer oder Beifahrerseite)
5	Immer ein	SRS elektronisches Steuermodul Fehler oder Versorgungsfehler
6	Immer aus	Birne oder Instrumententafel Fehler

Diagnosestecker - Platzierung

Typ	Jahr	Verbinder-Typ	Verbinder-Platzierung
Cougar	-95	CARB	Unter Armaturenbrett, Mitte
Cougar	95-	CARB	In der Nähe der Fahrertür, gleich über den Pedalen.
Escort/Orion	-95	3-Pin	Motorraum, hinten LI.
	-97	2-Pin	Motorraum, hinten LI.
	94-95	CARB	Motorraum, hinten LI.
	96-	CARB	LI A-Säule (REL), RE A-Säule (LIL).
Fiesta/Courier	-95	2-Pin	Motorraum.
	-95	3-Pin	Motorraum.
	96-	CARB	LI A-Säule.
Focus		CARB	Unter Armaturenbrett.
Galaxy		CARB	Mittelkonsole. Unter dem Aschenbecher.
Ka		CARB	LI A-Säule.

Typ	Jahr	Verbinder-Typ	Verbinder-Platzierung
Mondeo	-94	2-Pin	Motorraum hinten LI. (ABS)
	-94	3-Pin	Motorraum hinten LI. (ABS)
	-94	2-Pin	Spritzwand RE. (Motor)
	-94	3-Pin	Spritzwand RE.(Motor)
	95-	CARB	Unter Armaturenbrett LI.
Puma		CARB	LI A-Säule.
Scorpio		3-Pin	Motorraum Mitte, hinten RE.
		CARB	Under Armaturenbrett LI oder RE.
Sierra/saphire		5-Pin	Motorraum.
Transit	-95	3-Pin	Motorraum. Handschuhfach.
	95-	CARB	Under Armaturenbrett LI oder RE.

RE = rechts

LI = links

REL = Rechtslenker

LIL = Linkslenker